

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-165957

(43)Date of publication of application : 16.06.2000

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38

H04M 1/66

H04M 1/72

(21)Application number : 10-352179

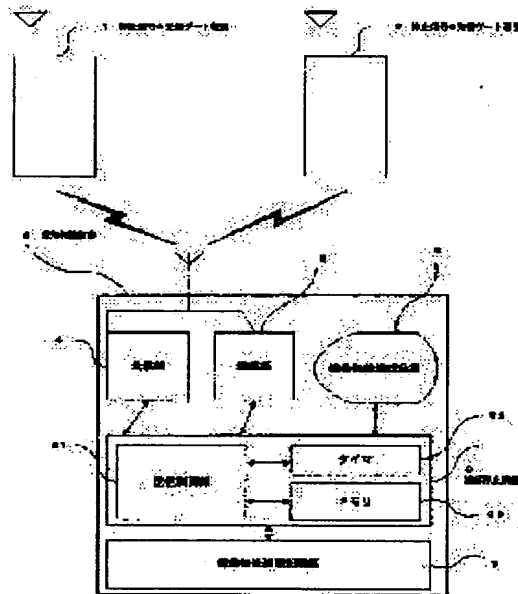
(71)Applicant : SAKURAI TAKANORI

(22)Date of filing : 27.11.1998

(72)Inventor : SAKURAI TAKANORI
SAKURAI KUMIKO**(54) PORTABLE RADIO EQUIPMENT TRANSMISSION SUPPRESSING DEVICE AND SUPPRESSION SIGNAL TRANSMITTING GATE DEVICE****(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a control signal generator suppressing the transmission function of portable radio equipment and a portable radio equipment having a suppression function at a place where it is not desirable to use the portable radio equipment.

SOLUTION: A transmission gate device transmitting a signal A controlling a portable radio equipment is installed on the outer side of a call suppression area boundary and a device 2 transmitting a similar signal B on the inner side of A of the boundary. A suppression device for inhibiting transmission when the suppression signals are received in the order of A and B is installed in the portable radio equipment. Thus, a call and the transmission of a radio wave are stopped in a call suppression area. When the portable radio equipment goes out of the call suppression area, the signals B and A are received in order in a suppression state. Thus, the suppression state is released.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2000-165957

(P 2000-165957 A)

(43) 公開日 平成12年6月16日 (2000. 6. 16)

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テーマコード* (参考)

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 B 7/26 1 0 9 K 5K027

H 0 4 M 1/66

H 0 4 M 1/66 5K067

1/72

1/72 Z

H 0 4 B 7/26 1 0 9 R

審査請求 未請求 請求項の数 1 3

F D

(全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-352179

(22) 出願日 平成10年11月27日 (1998. 11. 27)

(71) 出願人 598170626

櫻井 孝憲

千葉県流山市野々下3丁目906番29

(72) 発明者 櫻井 孝憲

千葉県流山市野々下3丁目906番29

(72) 発明者 櫻井久美子

千葉県流山市野々下3丁目906番29

F ターム (参考) 5K027 AA11 BB09 CC08 HH11 HH14

5K067 AA35 BB04 DD27 EE02 EE10

FF20 FF23 FF25 FF31 FF36

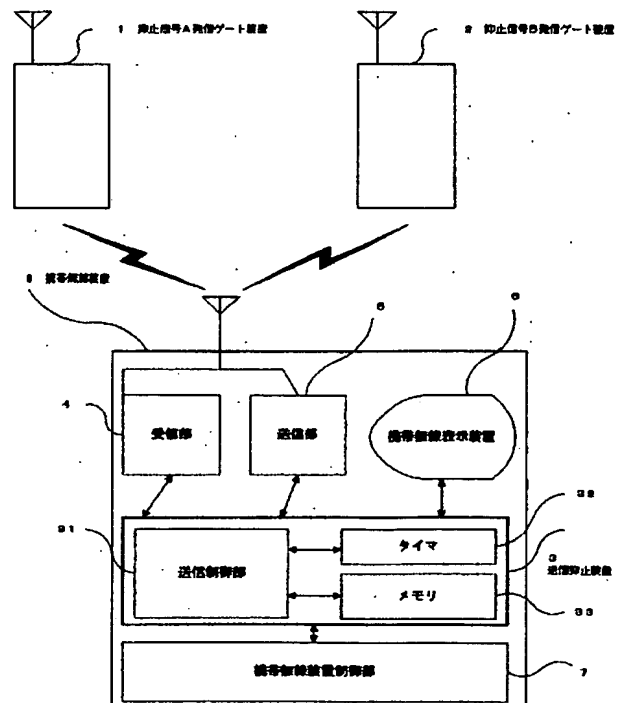
GG01 GG11 HH12

(54) 【発明の名称】 携帯無線装置送信抑止装置及び抑止信号発信ゲート装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯無線機を使用することが好ましくない特定の場所において、携帯無線機の発信機能を抑制することができる制御信号発生機と抑制機能を持つ携帯無線機を提供する

【解決手段】 携帯無線機を制御する信号 A を発信する発信ゲート装置を、通話抑止地域境界の外側に、同信号 B を発信する装置を境界の A よりも内側に設置する。携帯無線機内には、抑止信号を A、B の順に受信した場合に発信を禁止する抑止装置を設けることにより、通話抑止地域内での通話及び電波発信を停止する。携帯無線機が通話抑止地域を出るときは抑止状態で B、A 信号を順に受信することにより、抑止状態を解除する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯無線装置通話抑止装置であって、電磁波信号により携帯無線装置に通話抑止地帯を通知して抑止を促す手段と、

A、B 二つの抑止信号を順次受信することで携帯無線装置内に「受信可能」「抑止遷移」「受信抑止」「受信遷移」の 4 つの状態をもたせることにより、同一出入口上での携帯無線装置の移動方向により、抑止及び許可を判別する手段と、

携帯無線装置内部に抑止状態を保持することにより移動する輸送機関を含む受信抑止地域を設ける事ができる手段を具備する事を特徴とする携帯無線装置通話抑止装置。

【請求項 2】 携帯無線装置にあらかじめ設定されている 2 種の抑止信号 A、B を送信することを目的とした抑止信号発信ゲート装置。

【請求項 3】 抑止信号 A、B をそれぞれ指向性を持った角度で発信する A、B 信号発信一体型ゲート装置

【請求項 4】 抑止信号発信ゲート装置を取り付ける位置から一般的に携帯無線装置が通過する位置までの距離により抑止信号の強度を調整することを可能にするゲート装置に付属した抑止信号強度調節装置

【請求項 5】 携帯無線装置内にあって、あらかじめ設定されている 2 種の信号を受け取ることにより状態を遷移させる携帯無線送信抑止装置

【請求項 6】 携帯無線装置内にあって、携帯無線装置が応答抑止状態であることを携帯無線表示装置に表示する表示装置

【請求項 7】 抑止状態を所有者の操作によって解除することができる携帯無線装置の抑止解除装置

【請求項 8】 携帯無線装置内にあって、「受信許可」状態から「抑止遷移」ないしは「受信抑止」状態に変化したときに、所有者に通知するために鳴動ないし振動を起こす抑止通知装置

【請求項 9】 携帯無線装置内にあって、「受信抑止」状態から「受信遷移」ないしは「受信可能」状態に変化したときに、所有者に通知するための鳴動ないし振動を起こす許可通知装置

【請求項 10】 携帯無線装置の「抑止遷移」状態を利用し、遷移時間未満の時間間隔ごとに A 信号を発する事により電磁波到達範囲にある携帯無線装置を「通話抑止」状態とさせる簡易型通話抑止装置

【請求項 11】 通話抑止地域内部において、B 信号を発信しつづけることにより確実に携帯無線装置を「受信抑止」状態とさせることを目的とした強制型通話抑止装置

【請求項 12】 携帯電話装置において、抑止信号 A、B を使用されていない特定の電話番号とすることにより、受信部の回路の冗長性を無くした携帯電話装置

【請求項 13】 受信抑止状態にある携帯無線装置が呼

出信号を受信した時に振動により所有者に受信を通知する受信通知装置

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯無線装置の発信を抑制する領域をつくる携帯無線装置抑制装置に関する。

【0002】

【従来の技術】携帯無線装置、殊に携帯電話は一般的に普及しているが、その無線発信により電子装置の誤動作を誘発する、または呼出音や会話が迷惑である等の問題がある。現在普及している携帯無線装置には特定の地域で、所持者の意志に関わらず発信を抑制する装置は装備されていない。

【0003】特許出願されている技術としては、常時抑止命令信号を発信しつづける発明「特開平 10-107876」、通話信号と同一周波数の妨害電波を発信しつづける発明「特開平 10-210560」があるが、装置自体が発生する信号が電子装置の誤動作を招くため設置位置を考慮しなければならない、かつ抑止信号が有効となる領域が地形建物により制限されるなどの問題がある。また特定信号を送信して、携帯無線装置内の抑止装置を動作させる発明「特開平 10-107875」があるが、抑止機能のみで通話抑止地域から出た場合の許可機能がない。また、携帯無線装置に副通信部あるいは非接触 IC モジュールを設け、これで音波ないし電磁波の抑止信号を受信するという発明「特開平 10-200958」があるが、携帯無線装置に冗長な回路を加えることになる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、発信抑止領域を設置者の意図どおりに形成すること、領域から外部に携帯無線装置所有者が出た場合確実に発信許可をおこなうこと、発信抑止状態であることを携帯無線装置所有者に通知すること、抑止のための信号が他の電子機器に誤動作を起こさせない微弱な信号であること、抑止地域が列車や航空機などの移動体を含むことなど、従来の発明では困難であった課題を解決し、かつ従来の携帯無線装置に大幅な追加装置を加えない抑止装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、第 1 の発明は、A、B の 2 種の制御信号を発信する抑止信号発信ゲート装置であって、それぞれ携帯無線装置所有者が発信抑止領域の外帯及び内帯を通過したことを携帯無線装置に通知する機能を持つ。

【0006】また、第 2 の発明は、携帯通信装置内の抑止信号受信機構である。抑止信号受信機構は、携帯通信装置内の送受信部と携帯無線装置制御部の間にプログラムとして格納される。抑止信号受信機構は A、B 信号を

順に受信することにより、携帯無線機が呼出信号を受信した場合に、応答信号発信を発信しないように制御する機能を持ち、これにより、通話抑止地域における電磁波発信の禁止及び通話の禁止を実現する。

【0007】

【発明の実施の形態】図1は本発明の一実施形態に関わる携帯無線装置通信抑止装置の構成を示すブロック図である。抑止信号A発信ゲート装置1、携帯無線装置の呼出信号搬送電波と同一周波数で、抑止地域外帯であることを携帯無線装置8に通知する機能をもつ。抑止信号B発信ゲート装置2は同一周波数で、抑止地域内帯であることを同携帯無線装置8に通知する機能を持つ。両者はそれぞれの信号を連続的に発信することにより、無線到達範囲内を通過する携帯無線装置8に確実に信号を送達する機能を持つ。抑止信号A、Bは、無線装置が携帯電話の場合には未使用の特定の電話番号を使用することにより抑止信号受信用の遠く別な受信部を不要とする。

【0008】図2は抑止信号A、Bを受信した携帯無線装置8の状態遷移を示す状態遷移図である。携帯無線装置8は通常「受信可能」状態にある。ここで携帯無線装置8が、外部から発信抑止地域の外帯に移動すると抑止信号Aを受信し、「抑止遷移」状態に移動する。この際、送信抑止装置3内のメモリ33において「抑止遷移」状態であることを保持すると共に、タイマ32の値を初期化して計時を始め、同時に携帯無線表示装置に受信が抑止されていることを表示させる。「抑止遷移」状態においては、携帯無線装置8は呼出信号を受信した場合、メモリ33の「抑止遷移」状態を参照することにより送信抑止装置3において以後の応答動作を抑止され、携帯無線装置制御部7は呼出信号に対して応答しない。「抑止遷移」状態においては、以降抑止信号A、Bのいずれの信号も受信しなければ、遷移時間Cが経過した後タイマ32が送信制御部31に通知し、メモリ33を「受信可能」状態に変更し、携帯無線装置8は自動的に「受信可能」状態に戻る。「受信遷移」状態において再度抑止信号Aを受信した場合には、タイマ32の値を初期化する。携帯無線装置8が「抑止遷移」状態であるときに、さらに抑止信号Bを受信した場合にはメモリ33を「受信抑止」状態に変更し、タイマ32を初期化すると共に、振動または鳴動による「抑止通知」を行い所有者に抑止状態になったことを通知する。

【0009】「受信抑止」状態においては、携帯無線装置8は呼出信号を受信した場合メモリ33の「受信抑止」状態を参照することにより送信抑止装置3において以後の応答動作が抑止されるとともに、振動により所有者に「受信通知」を行う。「受信可能」状態において携帯無線装置8が抑止信号Aを受信した場合には、携帯無線装置の状態は変化しない。「受信可能」状態において携帯無線装置8が抑止信号Bを受信した場合にはメモリ33を「受信遷移」状態とし、タイマ32を初期化して

計時を初める。「受信抑止」状態は所有者の受信抑止解除操作Dにより解除することができる。また、「受信可能」状態にある携帯無線装置8が抑止信号Bを受信した場合には、メモリ33を「受信抑止」状態とし、携帯無線装置8は受信応答ができなくなる。

【0010】「受信遷移」状態においては、携帯無線装置8は以降抑止信号A、Bのいずれの信号も受信しなければ遷移時間Cが経過した後タイマ32が送信制御部31に通知し、メモリ33を「受信抑止」状態に変更し、携帯無線装置8は自動的に「受信抑止」状態に戻る。

「受信遷移」状態において、再度抑止信号Bを受信した場合には、タイマ32を初期化して「受信遷移」状態を保持する。「受信遷移」状態において、抑止信号Aを受信した携帯無線装置8は、メモリ33を「受信可能」状態にし、タイマ32を初期化すると共に、振動または鳴動による「許可通知」を行い所有者に通知状態になったことを通知するとともに携帯無線表示装置6の受信抑止表示を停止する。

【0011】抑止信号A発信ゲート装置1及び抑止信号B発信ゲート装置2が発信する電磁波は、携帯無線装置8が応答のために発信する電磁波より微弱であることが必要であるため、携帯無線装置8が近くを通過するように、抑止地域入口の天井付近に設置される。天井から携帯無線装置8までの距離は一般に数メートル、携帯無線装置8と中継局との間の距離は数百メートルであるから、抑止信号発信ゲート装置の出力強度は、携帯無線装置の応答信号の1000分の1程度の出力で十分である。

【0012】抑止地域入口とは、駅の改札、病院や劇場の出入口、空港の搭乗ゲートなどの例があげられる。

【発明の効果】本発明によれば、出入口を設けることが可能な施設であれば抑止信号発信ゲート装置により受信抑止地域を設けることができ、かつ「受信抑止」状態は携帯無線装置8内部に保持されるため、鉄道や航空機など、移動する輸送機関内にも受信抑止地域を設けることができる。これにより、携帯無線装置8が発する信号により発生する電子機器の誤動作や、呼出音や会話による迷惑を、所有者の意図にかかわらず防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態に関わる携帯無線装置と抑止信号発信ゲート装置の構成を示すブロック図である。

【図2】 携帯無線通信装置の抑止信号受信に対する状態遷移図である。

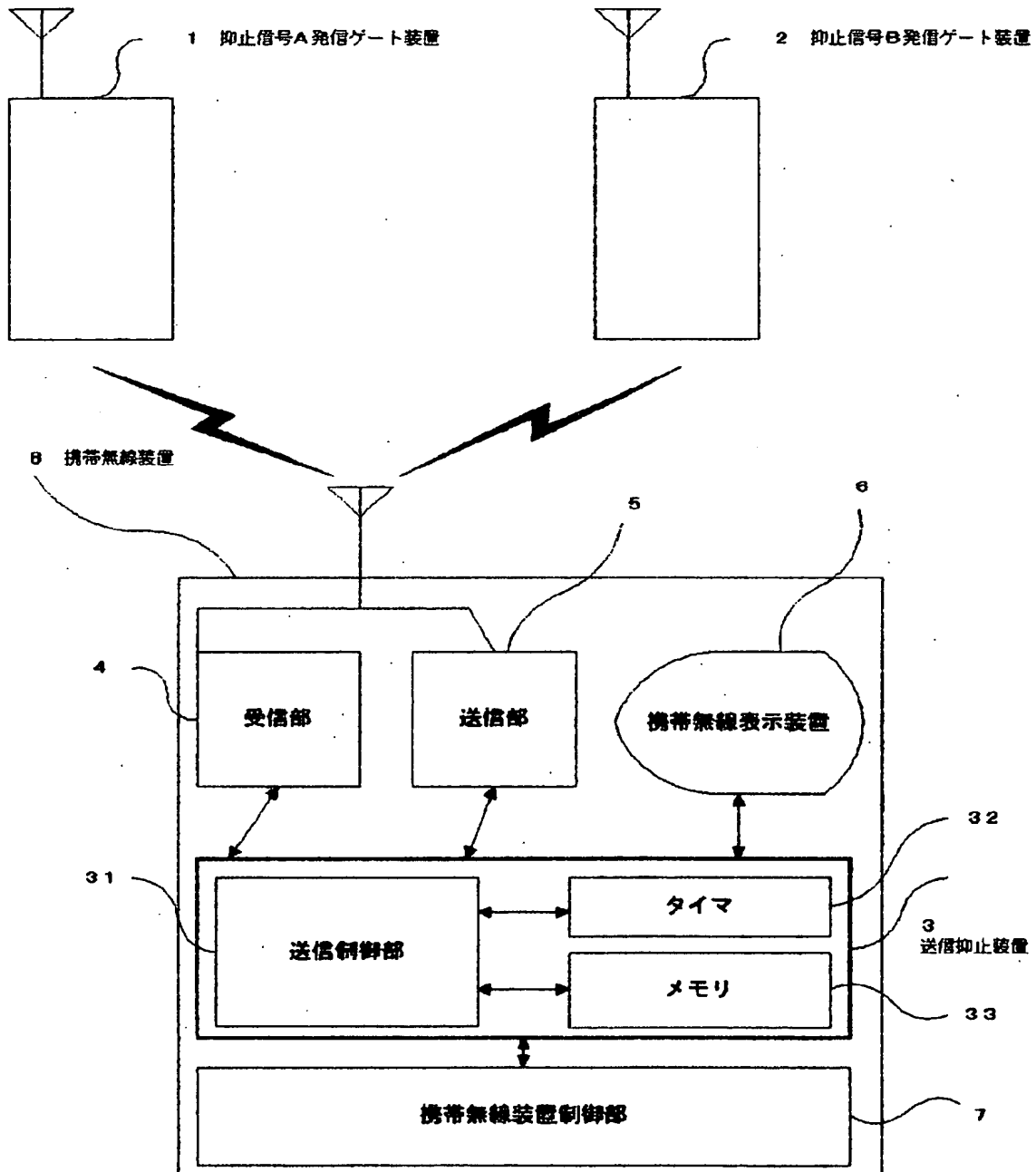
【符号の説明】

- 1 …抑止信号A発信ゲート装置
- 2 …抑止信号B発信ゲート装置
- 3 …送信抑止装置
- 31…送信抑止装置送信制御部

32...送信抑止装置タイマ
 33...送信抑止装置メモリ
 4...携帯無線装置受信部
 5...携帯無線装置送信部

6...携帯無線表示装置
 7...携帯無線装置制御部
 8...携帯無線装置

【図1】



【図2】

